

ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

REED C.F. & D.F. FARR : **Index to Saccardo's Sylloge Fungorum** Volumes I-XXVI in XXIX, 1882-1972. - Contribution N° XXXI of the Reed Library and Herbarium, Darlington, Maryland; Contribution N° 6 from the U. S. National Fungus Collection, Beltsville, Maryland; Rose Printing Company, Tallahassee, Florida. Hardback \$ 75, Softback \$ 60, plus \$ 4 for shipping. Obtainable from Clyde Reed, 1222 Main St., Darlington, MD 21034, USA.

Le *Sylloge Fungorum* est un répertoire des noms et des descriptions des espèces fongiques et bactériennes proposées entre la fin du XIX^{ème} et le début du XX^{ème} siècle. Les vingt-cinq volumes de cette oeuvre, presque encyclopédique, du célèbre mycologue italien P.A. SACCARDO et de ses collaborateurs, furent publiés entre 1882 et 1931; le volume n° 26 a été édité en 1972. Cette série demeure l'élément de référence de base en taxonomie de champignons. On y trouve également les auteurs des taxa proposés et les références bibliographiques majeures les concernant. Seul point négatif de cette compilation critique magistrale, l'absence d'un mode cohérent de présentation de l'énorme masse d'informations contenues dans ses divers volumes. Ce mode particulier de présentation est à l'origine des difficultés constantes, rencontrées lors d'une recherche des caractéristiques morphologiques d'un taxon donné; en particulier, si le nom recherché n'est pas répertorié dans le premier volume, puisqu'un index cumulatif n'était pas disponible, d'où l'impérieuse nécessité de préparer un index général couvrant la totalité du *Sylloge*.

L'Index du *Sylloge Fungorum* volume I - XXVI dans XXIX, 1881-1972, de Reed et Farr constitue ce document cumulatif, tant désiré, des nombreux volumes de cette oeuvre magistrale. Seul le titre n° 13 afférent aux noms des plantes-hôtes, n'a pas été inclus dans l'index réalisé par ces deux auteurs. Dans une courte introduction de trois pages, Reed et Farr passent rapidement en revue les problèmes rencontrés lors de la préparation de cet index: problèmes de pagination, certaines pages du *Sylloge* n'ayant jamais été numérotées; conformité de la pagination originale avec celle de la première réédition du *Sylloge* réalisée par Edwards en 1944, etc... D'ailleurs, une copie des quatre pages manquantes dans l'édition d'Edwards a été ajoutée à la fin de cet index; ceci permet aux détenteurs de copie de cette dernière de combler cette lacune.

La réalisation de cet Index ne pouvait être envisagée sans l'existence des moyens électroniques modernes de traitement de l'information. L'utilisation d'une banque de données informatique rend possible le traitement de la totalité des 121 627 noms figurant dans le *Sylloge*. L'informatisation des éléments taxonomiques de chaque binôme a permis, par ailleurs, la mise en évidence, de certaines corrélations intéressantes: répartition des noms recensés par volumes de citation, définition de la masse des genres traités et établissement des listes respectives des espèces afférentes, fréquences d'utilisation des épithètes spécifiques, mode de répartition de ces épithètes d'après la fréquence de la première lettre alphabétique employée, etc ... On y découvre ainsi que dix des genres traités comportent chacun plus de mille espèces, que l'épithète spécifique

elegans se distingue par une fréquence optimale d'utilisation (151), que la lettre c de l'alphabet est la première lettre de 12,5 % des noms d'espèces répertoriés alors que la lettre y ne concerne que 0,1% de ces noms, etc...

Après cette courte introduction, le Conspectus du Sylloge Funguorum reproduit, sur dix pages, les références bibliographiques de ses divers volumes et les sommaires respectifs; ces derniers comportent la liste des ordres, familles et sections traités dans chaque volume avec indication des numéros des pages afférentes. Cette synthèse permet une vue générale des groupes taxonomiques traités, rangés d'après le système particulier mis au point par Saccardo lui-même.

Le coeur de l'ouvrage se compose de plus de huit cents pages de format A4; c'est l'Index des noms figurant dans le Sylloge Fungorum, répertoriés sur deux colonnes par page, un mode de présentation favorisant un balayage visuel rapide du contenu de chaque page. 4827 genres sont ainsi répertoriés par ordre alphabétique. Pour chaque genre cité est précisé le nom(s) d'auteur(s), les éléments de la référence bibliographique originale et des informations d'ordre supragénérique: ordre et famille d'appartenance. A l'intérieur des genres, les noms des espèces qui en relèvent sont également présentées en ordre alphabétique, accompagnés chacun des numéros de volumes et des pages de citations dans le Sylloge. Point important, les synonymes ont été également répertoriés avec indication entre parenthèses du nom correct admis dans le Sylloge.

Il ne fait aucun doute que cet index tant attendu devient un outil inestimable et indispensable pour les mycologues poursuivant des recherches en taxonomie des champignons; également pour tout chercheur amené à résoudre un problème d'ordre nomenclatural concernant ces microorganismes. Sa réalisation a exigé un effort colossal réparti sur plusieurs années et cela malgré le recours massif aux moyens modernes de traitement de texte; d'ailleurs sans l'avènement de l'informatique, cet index n'aurait sans conteste pas vu le jour. D'autres mycologues ont également contribué, de manière bénévole, à la solution des problèmes soulevés par cet essai d'intégration en une masse cohérente du contenu des volumes du Sylloge. Les descriptions originales des espèces répertoriées ainsi que les références afférentes peuvent maintenant être rapidement localisées en un minimum de temps, sans recherches bibliographiques vaines à travers le dédale des volumes du Sylloge. Plus important encore, ce nouvel index permet aux personnes ne possédant pas une copie originale ou une reproduction du Sylloge, de démarrer une recherche bibliographique efficace et rapide pour un genre déterminé.

Il reste enfin à signaler qu'une liste des noms omis dans le Sylloge a été antérieurement préparée par P. M. KIRK; cette liste fut publiée en 1985 par le Commonwealth Mycological Institute.

Jean MOUCHACCA

ARORA D.K., ELANDER R.P. & MUKERJI K.G. (Eds) : **Handbook of Applied Mycology**. Vol. 4 - Fungal Biotechnology, Marcel Dekker Inc., 270 Madison Ave., New York, NY 10016, 1992. 1114 pp. Price £ 150.00; by subscription \$ 127.00.

La mycologie appliquée est actuellement devenue une discipline biologique comparativement très stimulante et un champ d'action en évolution rapide. Cette acti-

tivité scientifique progresse grâce à une intégration harmonieuse d'un ensemble de spécialités relevant de disciplines variées: agricoles, industrielles, pharmacologiques, médicales et alimentaires. Cette définition de la mycologie appliquée est proposée par D. K. ARORA, principal éditeur de la série des cinq manuels des "Handbook of Applied Mycology". L'ouvrage "Fungal Biotechnology" en est le quatrième volume. Ce livre de dimensions marquées, comporte quatre sections de volume inégal et plus de mille pages de texte. Les trois volumes antérieurs ont porté sur la nature des liens entre les Sols et les Plantes, entre l'Homme, les Animaux et les Insectes et, enfin, sur ceux impliquant les Champignons dans l'Alimentation Humaine et Animale.

Selon les trois éditeurs du quatrième volume, la biotechnologie des champignons est l'utilisation des organismes fongiques ou de leurs composants subcellulaires, dans des processus technologiques appliqués dans des domaines de productions industrielles ou de gestion de l'environnement. Cette discipline requiert des connaissances approfondies en génétique, biologie moléculaire et biochimie des champignons et également en chimie analytique ou autre. L'ouvrage traite successivement des thèmes majeurs suivants : Technologies moléculaires, Applications commerciales, Décomposition des résidus biologiques et chimiques et Collections de culture, aspects légaux et sécurité biologique.

Cet ouvrage bénéficie d'un chapitre introductif traitant de la biotechnologie des champignons, une synthèse liminaire qui constitue la première contribution de la section Technologies moléculaires. Ses deux auteurs Elander & Lowe passent en revue les processus fongiques commercialisés à ce jour et qui, globalement, font appel à des espèces fongiques, toutes capables d'un bon développement sur des milieux de culture à coûts de production excessivement faibles. Ce chapitre est suivi par une analyse judicieuse des approches molécularistes en taxonomie des champignons: description des stratégies développées et avantages et inconvénients des techniques analytiques mises au point: ses deux auteurs, Klich et Mullaney, insistent sur le fait que la biologie moléculaire n'offre pas de solutions miracles pour les controverses ou disputes d'école existant en taxonomie des champignons. Cette première section comporte dix chapitres avec des contributions marquées sur la technologie des protoplastes, sur les plasmides fongiques et la transformation et manipulations génétiques chez les champignons filamenteux.

La deuxième section rassemble une série de contributions sans lien apparent. On y trouve deux articles sur les champignons thermophiles: rôle en agriculture et potentiel biotechnologique et un autre sur les mycorhizes; ce dernier sujet a été largement débattu dans le premier volume de cette série. La troisième section (quatre chapitres), comporte des contributions bien structurées à l'échelle individuelle mais sans aucune trame collective convaincante; le thème global traité aurait pu d'ailleurs faire l'objet d'un volume distinct. Enfin, la dernière section relative aux collections de cultures, propose trois contributions analysant les problèmes liés à l'établissement des brevets et la conclusion des accords commerciaux secrets, seule forme légale de protection dans le cas des inventions biotechnologiques.

Globalement et malgré une certaine dose de répétition, le quatrième volume de cette série propose une masse importante d'informations sur les sujets abordés, surtout, dans certains cas, au niveau des références bibliographiques afférentes. Les trente-quatre contributions proposées, quoique de poids relatif inégal, constituent néanmoins d'excellents articles de synthèse. Ceux-ci seront largement appréciés par les chercheurs débutants ou confirmés désireux de parfaire leur connaissance sur un sujet approprié ou d'acquérir des notions introductives sur un thème inédit. Il reste à souligner que le faible prix demandé pour cet ouvrage est de nature à favoriser son achat par les bibliothèques institutionnelles.

Jean MOUCHACCA

BHATNAGAR D., LILLEHOY E. B. & ARORA D. K. (Eds) : **Handbook of Applied Mycology**. Vol. 5 - Mycotoxins in Ecological Systems, Marcel Dekker Inc., 270 Madison Ave., New York, NY 10016, 1992. 443 pp. Price £ 150.00; by subscription \$ 127.00. prix à voir

Ce dernier volume de la série des manuels à multi-auteurs de mycologie appliquée a pour titre: les mycotoxicoïses dans les systèmes écologiques. Dans la préface, les éditeurs soulignent qu'après l'épopée héroïque des antibiotiques d'origine fongique, les recherches en mycotoxines se sont rapidement développées pour devenir des thèmes majeurs en mycologie appliquée. En effet, la mycotoxicologie a définitivement acquis ses lettres de noblesse: elle n'en demeure pas moins une activité scientifique à caractère multidisciplinaire. Ce champ d'action soulève cependant une question fondamentale qui reste encore un sujet de controverses : Quel est le fondement mystérieux de la logique biologique conduisant à la production de métabolites secondaires par les champignons ? Ces composés chimiques sont à l'origine des symptômes toxicologiques enregistrés.

Cet ouvrage de quatre cents pages comporte seize contributions, non rassemblées en sections autour de thèmes particuliers moins généraux. En parcourant les titres proposés, il devient évident que le contenu de certains articles s'éloigne quelque peu du titre général de l'ouvrage. Ces chapitres revêtent un caractère purement descriptif du sujet traité sans qu'un système écologique donné y soit incriminé. Ceci dit la qualité de l'ensemble des textes retenus reste de haut niveau: ce sont des synthèses actualisées de grande importance.

Le fil conducteur de quelques chapitres semble être les effets intracellulaires des mycotoxines, actives dans certains systèmes animaux. En particulier, ces chapitres traitent des mécanismes de cytotoxicité et de genotoxicité attribués aux aflatoxines. D'autre part, les mécanismes subcellulaires de toxicité, attribués à l'acide cyclopiazonic et à l'ochratoxine, font également l'objet de deux chapitres intéressants. La biosynthèse et la régulation de la production des aflatoxines et des trichothécènes sont également traitées de manière exhaustive dans diverses contributions; celles-ci n'intègrent pas

malheureusement et de manière détaillée, des corrélations écologiques afférentes aux sujets abordés.

On peut regretter que le panel des rédacteurs sollicités rassemble presque exclusivement des spécialistes travaillant dans des institutions nord-américaines et européennes, où se réalise en réalité la quasi-totalité des recherches consacrées aux problèmes de toxicologie d'origine fongique. La parution de cet ouvrage sera, néanmoins, largement accueillie à l'échelle internationale, par tous les chercheurs spécialisés ou non spécialisés, intéressés par les dérèglements métaboliques résultant du développement végétatif des champignons filamenteux sur des productions industrielles animales et agricoles. En effet, les mises à jour proposées permettent de très rapidement acquérir une vue d'ensemble approfondie d'un sujet déterminé, et surtout, de dégager des futurs points de recherches dans des thèmes en cours d'investigation.

La bibliographie afférente à chaque article est abondante et comporte une bonne proportion de titres récents. Le dernier volume de cette série devrait rapidement trouver sa place dans les bibliothèques des laboratoires intéressés. Il sera consulté par un large éventail de spécialistes travaillant dans des domaines diversifiés et touchant, de près ou de loin, à la production, la distribution, la commercialisation et la consommation de productions agricoles et animales industrielles.

Jean MOUCHACCA